

Dorin Stanciu

Trenduri moderne în educație

MOOCs și comunități virtuale de învățare

Presa Universitară Clujeană

DORIN STANCIU

TRENDURI MODERNE ÎN EDUCAȚIE
MOOCs ȘI COMUNITĂȚI VIRTUALE DE ÎNVĂȚARE

DORIN STANCIU

**TRENDURI MODERNE
ÎN EDUCAȚIE**

**MOOCs ȘI COMUNITĂȚI VIRTUALE
DE ÎNVĂȚARE**

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

2014

Referenți științifici:

Prof. dr. ing. Carmen Bal

Conf. dr. Gabriela Ciot

Toate materialele și sursele de informație folosite în prezenta lucrare au fost indicate corect, conform instrucțiunilor și uzanțelor publicațiilor în științele sociale, în special cele specificate de către Manualul APA (American Psychological Association, 2010).

Autorul mulțumește Editurii Presa Universitară Clujeană pentru îndrumările și informațiile necesare publicării acestei lucrări, precum și pentru colaborarea constant suportivă de-a lungul timpului.

ISBN 978-973-595-805-3

© 2014 Autorul volumului. Toate drepturile rezervate. Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace, fără acordul autorului, este interzisă și se pedepsește conform legii.

Universitatea Babeș-Bolyai
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruța Săcelean
Str. Hasdeu nr. 51
400371 Cluj-Napoca, România
Tel./fax: (+40)-264-597.401
E-mail: editura@editura.ubbcluj.ro
<http://www.editura.ubbcluj.ro>

Cuprins

Capitolul I. Tehnologiile digitale și educația.....	11
I.1. De la folosirea tehnologiilor digitale în instruire la instruirea fundamentată pe tehnologii digitale	11
I.2. Efecte pozitive ale incorporării tehnologiilor digitale în învățământ	12
I.3. Terminologii și conceptualizări noi în educație	14
I.3.1 Didactici noi. Blended learning, hybrid learning și flipped classroom	14
I.3.2 Sincronicitate și asincronicitate în învățare	19
I.4. Statusul folosirii TIC în educație	20
I.4.1 Contextul european	20
I.4.2 Contextul național.....	21
I.4.3 Statusul TIC în învățământul românesc	23
Capitolul II. E-Learningul și apariția comunităților virtuale de învățare ...	25
II.1. Scurtă descriere în context istoric a e-learningului.....	25
II.1.1 Incorporarea tehnologiilor digitale în învățare.....	25
II.1.2 Argumente în favoarea dezvoltării de demersuri de învățare bazate pe e-learning	28
II.2. Caracteristici ale demersurilor de e-learning relevante pentru proiectarea didactică	28
II.2.1 Caracteristici ale cursanților în e-learning.....	30
II.2.2 Grade de autonomie în instruirea de tip e-learning.....	31
II.2.3 Metode instructionale specifice în e-learning	32
II.2.4 Componente ale e-learningului.....	33
II.2.5 Condiții facilitante pentru implementarea de e-learning ...	34
II.3. Modele de proiectare a demersurilor instructionale în e-learning	35
II.3.1 Modelul ADDIE.....	37

II.3.2 Modelul CIPP.....	38
II.3.3 Modelul DC.....	39
II.3.4 Modelul MRK	40
II.4. Comunități virtuale de învățare	41
II.4.1 Descrierea comunităților virtuale de învățare	41
II.4.2 Aspecte noi ale comunităților virtuale de învățare	41
II.4.3 Ciclul de viață al comunităților virtuale de învățare	44
Capitolul III. MOOCs sau cursuri online deschise maselor.	47
III.1. Apariția unui fenomen.....	47
III.1.1 Repere istorice în evoluția MOOCs-urilor	50
III.1.2 Repere caracteristice privind MOOCs-urile	53
III.1.3 Prezențe relevante în oferta MOOCs actuală	55
III.2. Repere teoretice relevante pentru MOOCs-uri	56
III.2.1 Conectivismul. Fundamentul asumat al MOOCs.....	58
III.2.2 Rețelele de învățare. Baza structurală a învățării conectiviste	58
III.3. Repere metodologice utile în designul MOOCs-urilor	63
III.3.1 Întrebări pertinente în procesul de dezvoltare și implementare al MOOCs-urilor	63
III.3.2 Aspecte care trebuie luate în considerare în designul MOOCs-urilor	64
III.3.3 MOOCs și flipped learning	64
III.4. Avantaje și dezavantaje ale MOOCs.....	65
III.5. Considerente sintetice privind MOOCs-urile.....	66
III.5.1 MOOCs-urile ca demersuri de e-learning.....	66
III.5.2 Caracteristicile unui MOOC eficient.....	70
III.5.3 MOOCs-urile și principiile designului instrucțional.....	71
Capitolul IV. Concluzii și considerente de final.....	75
IV.1. Scurtă sinteză privind MOOCs-urile	75
IV.2. Aspecte în discuție.....	77
Bibliografie	83
Anexa 1. Resurse multimedia online pentru MOOCs.....	91

Lista de tabele

Tabelul 1: Tipuri de instruire în funcție de ponderea prezenței online	16
Tabelul 2: Învățare auto-dirijată vs. condusă de instructor în e-learning.....	31
Tabelul 3: Cursuri care au fost identificate ca fiind primele MOOCs-uri	51
Tabelul 4: Teoriile învățării	57
Tabelul 5: Materiale video referitoare la MOOCs.....	91

Lista de figuri

Figura 1: Etapele învățării prin modelare conform teoriei învățării sociale ...	18
Figura 2: Clasic vs. e-learning pe continuumul digitizare a învățării	25
Figura 3: Evoluția ponderii incorporării tehnologiilor digitale în învățare.....	26
Figura 4: Tipuri de obiective de învățare ale unui program de instruire	32
Figura 5: Modelul ADDIE de e-learning	38
Figura 6: Modelul CIPP	38
Figura 7: Modelul instrucțional DC	39
Figura 8: Modelul MRK	40
Figura 9: Modele educaționale actuale (în Hill, 2014)	48
Figura 10: Caracteristici specifice ale MOOCs.....	49
Figura 11: Trendurile principale care caracterizează MOOCs (apud Hill, 2012)	52
Figura 12: Aliniamentul teoriilor epistemologice și de învățare.....	56
Figura 13: Factori care influențează tăria conexiunilor	60
Figura 14: Caracteristici ale rețelelor de învățare.....	61
Figura 15: Avantaje specifice MOOCs	66
Figura 16: Clasic vs. e-learning pe continuumul digitizare a învățării	67
Figura 17: Evoluția ponderii incorporării tehnologiilor digitale în învățare ...	68
Figura 18: Principiile designului instrucțional eficient	72

Cuvânt înainte

Primul subtitlu al acestei cărți este, deloc întâmplător, „De la folosirea tehnologiilor digitale în instruire la instruirea fundamentată pe tehnologii digitale”. Nu cu foarte mult timp în urmă, radioul cu tranzistori a punctat o revoluție în portabilitate și mobilitate. Constrângerea persoanei de a rămâne într-un mediu fix, condiționată de existența unui radio prea greu pentru a fi transportat, a dispărut iar aceasta a deschis o nouă lume de posibilități pentru transmiterea informației, chiar dacă uni-direcțională la vremea respectivă.

Apariția Internetului a făcut posibilă nu doar transmiterea bi-direcțională, sau chiar multi-direcțională a informației, ci și diversificarea formelor sale. Stadiul actual al tehnologiilor web, desemnat pe larg ca etapa web 2.0, aduce cu sine o nouă revoluție caracterizată de interactivitate, interoperativitate și producție de semnificație. Viețile noastre cotidiene sunt permeate de tehnologie, chiar și în cele mai banale aspecte. Tehnologia ne ajută să ne monitorizăm starea de sănătate, să creăm confort suplimentar și să controlăm mediul ambient, să comunicăm cu alții, și, desigur, să ne informăm. Instruirea, privită ca dezvoltare a persoanei prin achiziția de noi cunoștințe și deprinderi și prin dezvoltarea de noi semnificații, este, la rândul său, influențată de dezvoltările tehnologiilor digitale.

Incorporarea masivă a tehnologiilor digitale în viețile noastre și prezența noastră pe Internet este cel puțin uimitoare. Sub unele aspecte, care țin de intimitate, securitatea datelor personale etc., acesta este chiar un aspect îngrijorător pentru unii. Sub alte aspecte, care nu fac obiectul acestei cărți, este chiar periculoasă. Însă orice schimbare atât de profundă la nivelul funcționării societății aduce cu sine și îngrijorare și o percepție de potențial pericol. Depinde doar de fiecare dintre noi, cu expertizele și intențiile noastre, să facem din Internet și tehnologiile aferente un aliat și un vestitor al unei societăți mai bune. Internetul a devenit, pe toate palie-

rele și sub toate aspectele, un educator. Internetul, prin agenții săi tehnologici, dispune sau este capabil de funcționalități de informare, instruire și chiar educare.

Atât școlile cât și companiile private au profitat de dezvoltările tehnologiilor digitale pentru a-și optimiza ofertele de instruire și formare. Dar, pe lângă ofertele formale ale instituțiilor de învățământ și cele ale companiilor, au apărut și comunități virtuale destinate învățării. Aceste comunități aduc cu ele o nouă interpretare a procesului de învățare și a construirii de cunoaștere. Toate aceste schimbări luate împreună și interacțiunea dintre ele creează efecte sinergice și implicații nemaîntâlnite anterior asupra învățării.

După cum spuneam mai sus, primul subtitlu al acestei lucrări nu este deloc întâmplător pentru că are ca obiectiv deschiderea unei perspective specifice asupra instruirii moderne. Sperăm ca lectura acestei cărți să dea ocazia acumulării de argumente suficiente în sprijinul aserțiunii de mai devreme, respectiv că instruirea modernă nu doar că se folosește de tehnologiile digitale ci, cel puțin în raport cu specificul civilizației actuale, ea nu mai poate fi decât fundamentată pe tehnologii digitale.

Dorin Stanciu

Cluj-Napoca, 2014

Bibliografie

- Ablett, E., Bellizzi, D., Byers, J., Cove, S., Dobrusin, M., Frey, A., & Hanke, J. (2014a, 2014). MoocGuide - 2. Benefits and challenges of a MOOC. 2014, from <http://moocguide.wikispaces.com/2.+Benefits+and+challenges+of+a+MOOC>
- Ablett, E., Bellizzi, D., Byers, J., Cove, S., Dobrusin, M., Frey, A., & Hanke, J. (2014b, 2014). What to consider before rolling out a MOOC. 2014, from <http://moocguide.wikispaces.com/3.+What+to+consider+before+rolling+out+a+MOOC>
- Al-Adwan, A., & Smedley, J. (2013). Exploring students acceptance of e-learning using Technology Acceptance Model in Jordanian universities Amer Al-Adwan Applied Science University, Jordan. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 9(2), 4-18.
- Allen, I. E., Seaman, J., & Garrett, R. (2007). Blending in. The extent and promise of blended education in the United States (pp. 35): Sloan Consortium.
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Arabasz, P., Pirani, J. A., & Fawcett, D. (2003). *Supporting E-learning in higher education*. Boulder, Colorado: Educause Center for Applied Research.
- Armstrong, L. (2000). Distance learning: An academic leader's perspective on a disruptive product. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 32(6), 20-27.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Bates, T. (2001). The continuing evolution of ICT capacity: The implications for education. *The changing faces of virtual education*, 29-46.
- Blanchard, A. L., & Cook, J. R. (2012). Virtual learning communities centered within a discipline: Future directions. *New Directions for Teaching and Learning*, 2012(132), 85-97. doi: 10.1002/tl.20038
- Bousquet, M. (2012, 2012/07/25/). Good MOOC's, Bad MOOC's. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/brainstorm/good-moocs-bad-moocs/50361>
- Brown, R. E. (2001). The process of community-building in distance learning classes. *Journal of Asynchronous learning networks*, 5(2), 18-35.
- Butcher, N., & Wilson-Strydom, M. (2012). *A guide to quality in online learning*. Dallas, TX: Academic Partnerships (TM).
- Chaka, C. (2010). E-Learning 2.0: Web 2.0, the Semantic Web and the Power of Collective Intelligence. In H. H. Yang & S. C.-Y. Yuen (Eds.), *Handbook of Research on Practices and Outcomes in E-Learning: Issues and Trends*. New York: Hershey.

- Chaney, B. H., Eddy, J. M., Dorman, S. M., Glessner, L., Green, B. L., & Lara-Alecio, R. (2007). Development of an instrument to assess student opinions of the quality of distance education courses. *American Journal of Distance Education*, 21(3), 145-164. doi: 10.1080/08923640701341679
- Chen, C. C., & Shaw, R. S. (2009). Online synchronous vs. Asynchronous software training through the behavioral modeling approach: A longitudinal field experiment *Software applications: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 1533-1547): IGI Global.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE bulletin*, 3, 7.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1999). Development and adaptations of the seven principles for good practice in undergraduate education. *New Directions for Teaching and Learning*, 1999(80), 75-81.
- Clark, Q. (2012). MOOC reflections. Retrieved from <http://blog.learnlets.com/?p=2562>
- Collis, B., & Margaryan, A. (2005). Design criteria for work-based learning: Merrill's First Principles of Instruction expanded. *British Journal of Educational Technology*, 36(5), 725-738.
- Comission of the European Communities. (2002). *eEurope2005: An Information society for all*. Retrieved from http://www.etsi.org/WebSite/document/about/ETSI/EC_Communications/eEurope2005_actionPlan.pdf.
- Commission of the European Communities. (2002). *eEurope 2005: Benchmarking indicators*. COM(2002) 655 final. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0655:FIN:EN:PDF>.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Application of social cognitive theory to training for computer skills. *Information Systems Research*, 6(2), 118-143.
- Cormier, D. (2010, 2014). What is a MOOC?, from <http://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc#t=95>
- Creative Commons. (2014, 2013/06/14/16:51:28). Creative Commons — Attribution 3.0 Unported — CC BY 3.0. from <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>
- Crow, M. M. (2013). Digital learning: Look, then leap. *Nature*, 499(7458), 275-277. doi: 10.1038/499275a
- Daniel, J. (2012a). *ICT in global learning/teaching/training*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Daniel, J. (2012b). Making sense of MOOCs. Musing in a maze of myth, paradox and possibility. <http://www.academicpartnerships.com/docs/default-document-library/moocs.pdf?sfvrsn=0>
- Davidson, C. (2013, 2014). What Was the First MOOC? *HASTAC*. 2014, from <http://www.hastac.org/blogs/cathy-davidson/2013/09/27/what-was-first-mooc>
- Dick, W., & Carey, L. (1990). *The systematic design of instruction*: Harper Collins.

- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2007). *The systematic design of instruction*. Boston; Munich [u.a.]: Pearson, Allyn and Bacon.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The systematic design of instruction*. Upper Saddle River, NJ [u.a.]: Pearson/Merrill Publishers.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2014). *The systematic design of instruction*.
- Downes, S. (2012). Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks. *National Research Council Canada*, http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf.
- Duhaney, D. C. (2004). Blended learning in education, training, and development. *Performance Improvement*, 43(8), 35-38. doi: 10.1002/pfi.4140430810
- Duke, B., Harper, G., & Johnston, M. (2010). Connectivism as a digital age learning theory. *The International HETL Review*, 4.
- Emanuel, E. J. (2013). Online education: MOOCs taken by educated few. *Nature*, 503(7476), 342-342. doi: 10.1038/503342a
- European Commission. (2006, 2006). The role of universities in the Europe of knowledge. 2013, from http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11067_en.htm
- European Commission. (2009). Online learning: eLearning Programme (2004-06). Retrieved 2009, 2013, from http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/c11073_en.htm
- European Parliament, & European Council. (2003). *Decision No 2318/2003/EC of the European Parliament and of the Council of 5 December 2003*. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003D2318:EN:NOT>.
- EUROSTAT. (2012). Participation in education and training by type, sex, age groups and educational attainment - % (trng_lfs_10). Retrieved 2013, from European Commission
- EUROSTAT. (2013a). Individuals using the Internet for doing an online course (% of individuals aged 16 to 74. tin00103). Retrieved 2013, from European Commission
- EUROSTAT. (2013b). Tertiary educational attainment by sex, age group 30-34 (t2020_41). from European Commission
- Eurydice. (2011). *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe, 2011*. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- Franklin, T., & Harmelen, M. (2007). Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education. *Teaching in Higher Education*, 2008, 1-29. doi: 10.1080/1356251032000052348
- Gagne, R. M. (1965). *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction*: Holt, Rinehart and Winston New York.
- Garber, D. (2004). Growing virtual communities. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2).

- Ghirardini, B., Food, & Nations, A. O. o. t. U. (2011). *E-learning Methodologies: A Guide for Designing and Developing E-learning Courses*: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Hastac. (2014, 2014). Electronic Techtonics. HASTAC. 2014, from <http://www.hastac.org/informationyear/ET>
- Heisenberg, W. (1927). Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. *Zeitschrift für Physik*, 43(3-4), 172-198. doi: 10.1007/BF01397280
- High, P. (2014, 2014). Lessons From The CEO Of The First Ever MOOC. *Forbes*. from <http://www.forbes.com/sites/peterhigh/2013/12/31/lessons-from-the-ceo-of-the-first-ever-mooc/>
- Hill, P. (2012, 2014). Four Barriers That MOOCs Must Overcome To Build a Sustainable Model. *e-Literate*. 2014, from <http://mfeldstein.com/four-barriers-that-moocs-must-overcome-to-become-sustainable-model/>
- Hill, P. (2014, 2014). MOOCs: Two Different Approaches to Scale, Access and Experimentation. *e-Literate*. 2014, from <http://mfeldstein.com/moocs-two-different-approaches-to-scale-access-and-experimentation/>
- Hosler, A. (2013, 2013 2013/06/12/15:26:25). Hybrid learning: How simple technology can change education. *OnlineSchools.com*. from <http://www.onlineschools.com/blog/hybrid-learning-technology-change-education>
- Huertas, E., Prades, A., & Rodriguez, S. (2008). How to assess an e-learning institution: methodology design and implementation: Agencia per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.
- Iordăchescu, M., Scutelnicu, E., Iordăchescu, D., & Arition, D. (2003). SIBIS Romania. Country Report no. 8 *Statistical Indicators Benchmarking the Information Society* (pp. 49): DJUG.
- Iqbal, M. J., Kousar, N., & Ajmal, M. (2011). Collborative learning: Myth for distance learning? *International Journal of Academic Research*, 3(4), 605-608.
- IRMA. (2011). *Instructional design: Concepts, methodologies, tools and applications* (I. R. M. Association Ed.). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Izmestiev, D. (2012). *Personalized learning: A new ICT-enabled education approach*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Khan, A. W. (2005). Shaping the future with knowledge. *Industry & Higher Education*, 19(4), 279-286.
- Kolowich, S. (2013, 2013/10/04/). Vive la Révolution MOOC. Retrieved from <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/vive-la-revolution-mooc/47099>
- Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3).
- Kozma, R. B. (1986). Implications of Instructional Psychology for the Design of Educational Television. *Educational Communication and Technology*, 34(1), 11-19.

- Leidner, D. E., & Jarvenpaa, S. L. (1995). The Use of Information Technology to Enhance Management School Education - a Theoretical View. *MIS Quarterly*, 19(3), 265-291.
- Lenning, O. T., & Ebberts, L. H. (1999). *The Powerful Potential of Learning Communities: Improving Education for the Future*. ASHE-ERIC Higher Education Report, Vol. 26, No. 6: ERIC.
- Mackenzie, C., & Stoljar, N. (2000). *Relational Autonomy: Feminist Perspectives on Autonomy, Agency, and the Social Self*. Oxford University Press.
- Mackness, J. (2013). cMOOCs and xMOOCs—key differences. Retrieved on February, 6, 2014.
- Malik, M. M., & Rahman, F. (2010). Impact of theories of distance education on teaching learning process. *International Journal of Academic Research*, 2(4), 373-378.
- Margaryan, A. (2008). *Work-based learning: A blend of pedagogy and technology*: VDM Publishing.
- Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80(0), 77-83. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.005>
- Marques, J. (2013). A Short History of MOOCs and Distance Learning. 2014, from <http://moocnewsandreviews.com/a-short-history-of-moocs-and-distance-learning/>
- Massive open online course. Early approaches. (2014, 2014). *Wikipedia, the free encyclopedia*. 2014, from http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Massive_open_online_course&oldid=631529660
- Matsumoto, D. R. (Ed.) (2009). Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. Jessup, MD: US Department of Education.
- Merrill, M. D. (2012). *First Principles of Instruction*: Wiley.
- Merrill, M. D. (2013). *First Principles Of Instruction: Identifying And Designing Effective, Efficient, And Engaging Instruction*. San Francisco, Calif: Pfeiffer.
- Mills, A. J., Durepos, G., & Wiebe, E. (2009). *Encyclopedia of case study research* (Vol. 2): Sage Publications.
- Ministry of Economy and Finance. (2007). *National Strategic Reference Framework 2007-2013*. Gov. of Romania.
- Mitchell, L. (2001, 2013). New training methods offer personalized e-learning. *ITWORLD*. 2014, from <http://www.itworld.com/IWD010416tcelearning>
- Mölder, B. (2010). *Mind Ascribed: An Elaboration and Defence of Interpretivism*: John Benjamins Publishing Company.
- Mor, Y., & Koskinen, T. (2013). MOOCs and Beyond. *eLearning Papers*(33).

- Morrison, G. R., Ross, S. M., Kemp, J. E., & Kalman, H. (2010). *Designing effective instruction*: John Wiley & Sons.
- Moxley, J. (2008). Datagogies, Writing Spaces, and the Age of Peer Production. *Computers and Composition*, 25(2), 182-202. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compcom.2007.12.003>
- O'Donnell, A. M. (2006). The role of peers and group learning. In P. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2 ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pennsylvania State University. (2009, 2013/06/14/05:28:33). What the Data Show *Web Learning @ Penn State*. 2013, from <http://weblearning.psu.edu/blended-learning-initiative/what-the-data-shows>
- Pirani, J. A. (2004). Supporting E-learning in Higher Education (pp. 4). Boulder, Colorado: Educause Center for Applied Research.
- Preece, J. (2000). Online Communities-Designing Usability, Supporting Sociability. 2000: Chichester, New York, Weinheim, Brisbane, Singapore, Tokio: John Wiley and Sons.
- Ravid, G., & Rafaeli, S. (2004). Asynchronous discussion groups as small world and scale free networks. *First Monday*, 9(9).
- Schwier, R. A. (2001). Catalysts, Emphases, and Elements of Virtual Learning Communities: Implications for Research and Practice. *Quarterly Review of Distance Education*, 2(1), 5-18.
- Schwier, R. A. (2002). *Shaping the metaphor of community in online learning environments*.
- Scott, D., & Morrison, M. (2007). *Key Ideas in Educational Research*: Bloomsbury Academic.
- Shamatha, J. H., Peressini, D., & Meymaris, K. (2004). Technology-Supported Mathematics Activities Situated Within an Effective Learning Environment Theoretical Framework. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 3(4), 362-381.
- Siemens, G. (2005a). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International journal of instructional technology and distance learning*, 2(1), 3-10.
- Siemens, G. (2005b, 2005). Connectivism: Learning as Network-Creation. 2014, from <http://www.elearnspace.org/Articles/networks.doc>
- Siemens, G. (2012). MOOCs are really a platform. Retrieved from <http://www.elearnspace.org/blog/2012/07/25/moocs-are-really-a-platform/>
- Simon, S., Grover, V., Teng, J., & Whitcomb, K. (1996). The relationship of information system training methods and cognitive ability to end-user satisfaction, comprehension, and skill transfer: A longitudinal field study. *Information Systems Research*, 7(4), 466-466. doi: citeulike-article-id:8917334
- Spiliotopoulos, V. (2011). Towards a technology-enhanced university education *Blended Learning across Disciplines: Models for Implementation* (pp. 1-16): IGI Global.

- Stanciu, I. D. (2013). *Psihologia educației. Teme fundamentale*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.
- The Open University. (2014). About the OU. 2014, from <http://www.open.ac.uk/about/main/>
- Tomei, L. A. (2010). *ICTs for modern educational and instructional advancement: New approaches to teaching*. Hershey, PA: Information Science Reference.
- Travers, J., & Milgram, S. (1969). An experimental study of the small world problem. *Sociometry*, 425-443.
- Uvalić-Trumbić, S., & Daniel, J. (2012). *ICT and open education*. Paper presented at the ICT in education: Pedagogy, educational resources and quality assurance. <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002202/220207m.pdf>
- Verhagen, P. (2006). Connectivism: A new learning theory. *Surf e-learning themasite*, 11, 2006.
- Vieregge, Q. D., Stedman, K. D., Mitchell, T. J., & Moxley, J. M. (2012). *Agency in the Age of Peer Production: Conference on College Composition and Communication*, National Council of Teachers of English.
- Voogt, J. (2012). *ICTs for curriculum change*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Vural, Ö. F. (2013). The Impact of a Question-Embedded Video-based Learning Tool on E-learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(2), 1315-1323.
- Xiao, J. (2012). Tutors' influence on distance language students' learning motivation: voices from learners and tutors. *Distance Education*, 33(3), 365-380. doi: 10.1080/01587919.2012.723167
- Zhang, D. S., Zhou, L. N., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43(1), 15-27.



ISBN 978-973-595-805-3